

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
11 DE 3502076 C1

51 Int. Cl. 4:
F16C 33/66
F16H 57/04

21 Aktenzeichen: P 35 02 076.8-12
22 Anmeldetag: 23. 1. 85
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 10. 4. 86

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:

Ford-Werke AG, 5000 Köln, DE

72 Erfinder:

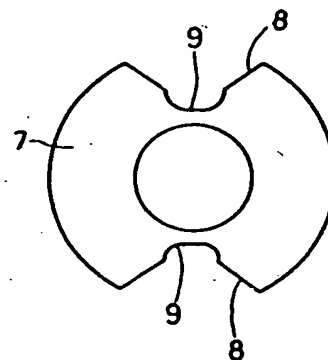
Premiski, Claudia; Premiski, Vladimir, 5358
Bam.-Willerscheid, DE

56 Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

EP 00 54 852

54 Anlaufscheibe, insbesondere für Planetenräder in einem Planetenradträger

Bei einer Anlaufscheibe, insbesondere für Planetenräder in einem Planetenradträger, die zu beiden Seiten von auf im Planetenradträger festgelegten Planetenradbolzen über eine Lageranordnung drehbar gelagerten Planetenrädern angeordnet sind und die mit Ausnehmungen zur Schmierölversorgung der Lageranordnung versehen ist, ist die Anlaufscheibe (7) an ihrem Außenumfang mit zwei diametral gegenüberliegenden sektorförmigen Ausschnitten (8) von etwa 110° Winkelerstreckung versehen, deren Scheitel (9) Schmieröl zur Lageranordnung (4) führen.



DE 3502076 C1

DE 3502076 C1

Patentanspruch:

Anlaufscheibe, insbesondere für Planetenräder in einem Planetenradträger, die zu beiden Seiten von auf im Planetenradträger festgelegten Planetenradbolzen über eine Lageranordnung drehbar gelagerten Planetenrädern angeordnet sind und die mit Ausnehmungen zur Schmierölversorgung der Lageranordnung versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlaufscheiben (7) an ihrem Außenumfang mit zwei diametral gegenüberliegenden, sektorförmigen Ausschnitten (8) von etwa 110° Winkelerstreckung versehen sind, deren Scheitel (9) Schmieröl zur Lageranordnung führen.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anlaufscheibe, insbesondere für Planetenräder in einem Planetenradträger der im Oberbegriff des Patentanspruchs erläuterten Art.

Aus der EP 00 54 852 A1 ist eine Anlaufscheibenanordnung, insbesondere für Planetenräder in einem Planetenradträger, bekannt, bei der die zu beiden Seiten von auf im Planetenradträger festgelegten Planetenradbolzen über eine Lageranordnung drehbar gelagerten Planetenrädern angeordneten je zwei Anlaufscheiben mit an ihren Innenumfängen angeordneten Ausnehmungen zur Schmierölversorgung der Lageranordnung versehen sind.

Die bekannten Anlaufscheiben weisen hierbei eine generelle Ringform auf, wodurch bei ihrer Herstellung durch Stanzen aus einem Blechmaterial mit guten Gleiteigenschaften, wie z. B. mit Lagerbronze plattierten Blechen, verhältnismäßig großer Verschnittabfall entsteht.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anlaufscheibe der erläuterten Art derart zu verbessern, daß sowohl eine Verbesserung der Schmierölversorgung der Lageranordnung als auch eine Verringerung bei der Herstellung der Anlaufscheibe erzielt wird.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst, indem eine Anlaufscheibe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 die im Kennzeichenteil des Patentanspruchs aufgezeigten Merkmale aufweist.

Dadurch, daß die Anlaufscheibe an ihrem Außenumfang mit zwei diametral gegenüberliegenden sektorförmigen Ausschnitten von etwa 110° Winkelöffnung versehen sind, deren Scheitel Schmieröl zur Lageranordnung führen, wird einerseits die Schmierölaufuhr zur Lageranordnung verbessert und andererseits kann bei der Herstellung der Anlaufscheibe durch die spulenartige Stanzform eine Verschachtelung der Stanzschnitte vorgenommen werden, durch die eine erhebliche Materialeinsparung erzielt wird.

Die Größe der sektorförmigen Ausschnitte ist so gewählt, daß ausreichende Anlaufflächen verbleiben, die durch die verbesserte Schmierung den Anforderungen voll gerecht werden können.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen vertikalen Teilschnitt durch einen Planetenradträger mit der erfindungsgemäßen Anlaufscheibe;

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1 auf die erfindungsgemäße Anlaufscheibe;

Fig. 3 eine Skizze über die materialsparende Stanzanordnung der erfindungsgemäßen Anlaufscheibe am Bandmaterial.

In einem Planetenradträger 1 sind auf zwischen den Seitenwänden 2 und 3 des Planetenradträgers 1 festgelegten Planetenradbolzen 4 Planetenräder 5 über eine Lageranordnung 6 drehbar gelagert angeordnet. Die Lageranordnung 6 ist üblicherweise als Nadellager ausgebildet.

Zwischen den Seitenwänden des Planetenradträgers 1 und den Planetenrädern 5 sind zu beiden Seiten der Planetenräder 5 Anlaufscheiben 7 angeordnet, die üblicherweise aus einem Material mit guten Gleiteigenschaften, wie z. B. mit Bronze plattierten Blech, gestanzt sind.

Bei den bisher bekannten Anlaufscheiben wurden an deren Innenumfängen axiale oder an deren Seitenflächen radiale Nuten zur Schmierölversorgung der Lageranordnung 6 vorgesehen.

Die erfindungsgemäße Anlaufscheibe 7 weist an ihrem Außenumfang zwei diametral gegenüberliegende sektorförmige Ausschnitte 8 auf, deren Scheitel 9 Schmieröl in den Bereich der Lageranordnung 6 führen.

Durch die Festlegung der sektorförmigen Ausschnitte auf einen Winkel von etwa 110° kann eine verbleibende maximale Anlauffläche bei gleichzeitig möglicher materialsparender Verschachtelung der Anlaufscheiben beim Stanzschnitt erzielt werden. Der große V-förmige freie Bereich der sektorförmigen Ausschnitte 8 sichert ein verstärktes Auffangen von Schmieröl, das über die bis in den Bereich der Lageranordnung 6 führenden Scheitel 9 unmittelbar der Lageranordnung 6 zugeleitet wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

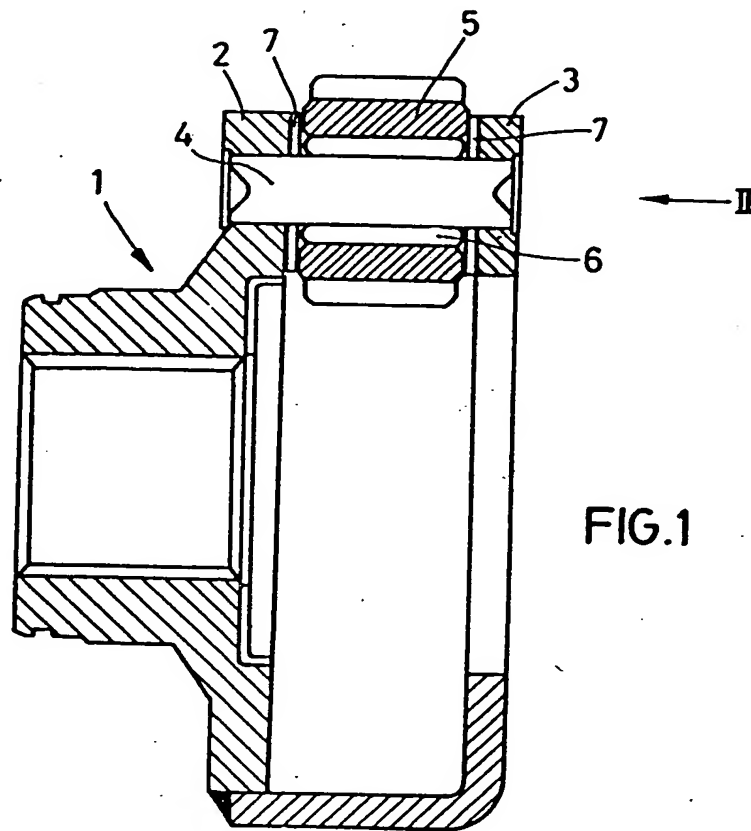


FIG. 1

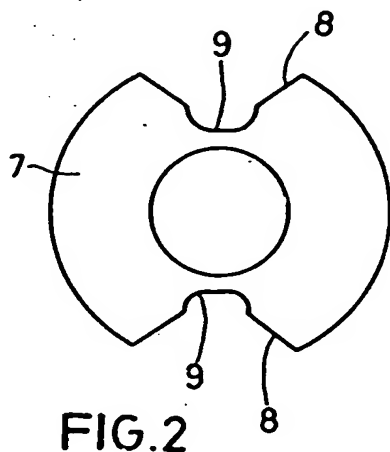


FIG. 2

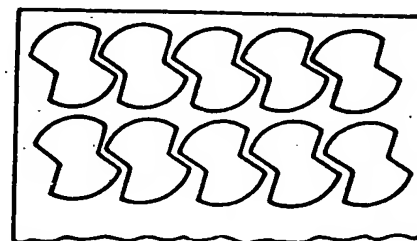


FIG. 3